



## **Plano de aula Zoo EF:**

**Bolsistas de IC Chaiana Fernandez da Costa e Caroline Resende**

**prof<sup>a</sup> Lavínia Schwantes.**

### **Temática: Adaptações fisiológicas nos Vertebrados**

**Aula destinada para: Ensino Fundamental**

#### **1 – Objetivo:**

Desenvolver a capacidade de observação e relação.

Compreender a relação das características que os vertebrados apresentam com as adaptações evolutivas dos grupos.

#### **2–Recursos utilizados:**

Vertebrados conservados em resina, disponíveis no laboratório do CEAMECIM (Centro de Educação Ambiental e Ensino de Ciências e Matemática).

Exemplares:

- Aves: ovo de ave (1 amostra), pássaros (3 amostras)
- Osteichthyes: Peixe-morcego (2 amostras), peixe-voador (3 amostras) e cavalo marinho (1 amostra)
- Chondrichthyes: embrião de Arraia (1 amostra)
- Reptilia: cobra (1 amostra)
- Mammalia: Chinchila (1 amostra), morcego (2 amostras), camundongo (1 amostra), feto de cachorro (1 amostra)

#### **3- Desenvolvimento:**

Os animais serão distribuídos pelas bancadas, ou pelas mesas, e os alunos deverão anotar características de todas as amostras que estão disponíveis para observação.

Devem observar as características dos exemplares de ordem de vertebrados em separado, e anotar as principais características como, possuem asa, possuem patas, forma do corpo, possuem pelos e modificações que conseguem observar, comparando uma ordem com a outra.

Depois a partir dessas anotações, os alunos deverão tentar relacionar essas modificações anotadas com os hábitos dos vertebrados, por exemplo hábitos alimentares, hábitos comportamentais, hábitos reprodutivos e hábitos de defesa.



Feito isso, haverá uma discussão com os alunos afim de compreender a relação das características com as adaptações evolutivas.

	Possuem Asas	Possuem Patas	Possuem pelos	Forma do Corpo	Outras Modificações
Osteichthyes					
Chondrichthyes					
Reptilia					
Mammalia					

A principal característica que classifica um animal em vertebrado, é a presença de vertebras, ou seja, ossos que compõem a coluna vertebral. Porém, ne todos animais vertebrados possuem vertebra, como por exemplo, os peixes primitivos como os cilostomados peixes desprovidos de maxilas e mandíbulas.

Todos os vertebrados possuem cabeça e crânio circundando o encéfalo, este formado por prosencéfalo, mesencéfalo e rombencéfalo. Possuem, também, na fase embrionária, a crista neural – formando estruturas como as cefálicas. São essas peculiaridades que os difere de todos os outros organismos vivos.

, possuem os **tecidos**: conjuntivo, epitelial, vascular, muscular e nervoso. Já o sistema respiratório deles, dependendo do animal, se dá por meio de **brânquias** (respiração branquial) ou pulmões (respiração pulmonar). O corpo dos vertebrados é constituído pela **pele** composto por **duas camadas**: a **derme**(interna) e a **epiderme** (externa).

Vale lembrar que as aves e os mamíferos possuem ainda uma camada mais interna, antes da derme, conhecida como **hipoderme** (camada de gordura) e está relacionada com a manutenção da temperatura do corpo.

Incluem se no subfilo dos vertebrados os seguintes animais:

- ✚ Peixes;
- ✚ Répteis;
- ✚ Anfíbios;
- ✚ Aves;
- ✚ Mamíferos.

Algumas características desses subfilos:



**Peixes:** Possuem a pele coberta de escamas e sua respiração ocorre dentro da água, ou seja, possuem respiração branquial. Como exemplares de peixes temos:



Peixe- morcego. Classe: Osteichthyes



Embrião de Arraia. Classe: Chondrichthyes



Peixe voador. Classe: Osteichthyes



Cavalo- marinho. Classe: Osteichthyes

**Répteis:** possuem a pele coberta de escamas ou carapaça e sua respiração é realizada por meio dos pulmões. A maioria dos répteis são animais terrestres, mas vivem perto da água e, além disso, muitos deles nascem de ovos. Como exemplares de répteis, temos:



Cobra. Classe: Reptilia

**Aves:** Nascem dos ovos e seu corpo é coberto por penas. Possuem patas, bicos e asas. Elas possuem respiração pulmonar. Como exemplares, temos:



Ovo de ave. Classe: Vertebrata



Pássaro.

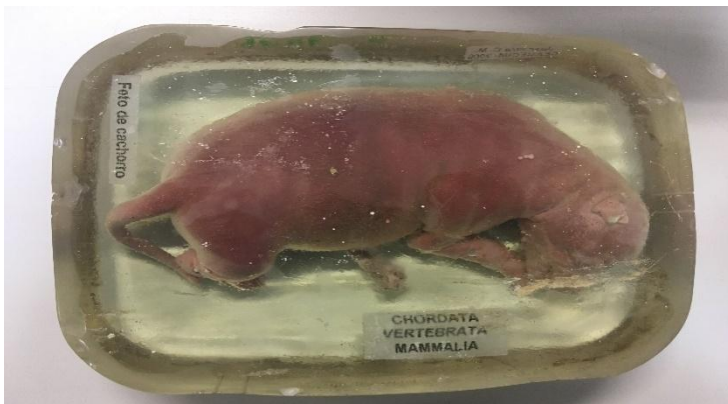
**Mamíferos:** Possuem o corpo coberto de pelos e a fêmea alimenta os filhotes com o leite de suas mamas. Esses animais possuem respiração pulmonar. Como exemplares, temos:



Chinchila. Classe: Mamália



Camundongo. Classe: Mamália



Feto de cachorro. Classe: Mamália